

MODUL AJAR

IPAS

FASE C/KELAS V



- **Jumlah JP** : 180 menit (1 x tatap muka)
- **Fase Capaian Pembelajaran** : C-Keseimbangan Ekosistem
- **Tujuan pembelajaran:**
 - 6.11. **(Discus)** Siswa mendiskusikan penyebab perubahan suatu kondisi alam.
 - 6.12. **(Answer)** Dengan mengamati gambar yang ada, siswa mampu memahami, menjelaskan dan menjawab pertanyaan hubungan antar makhluk hidup, jarring-jaring makanan perbedaan antara Produsen, konsumen dan Pengurai.
 - 6.13. **(Read)** Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan dan mencari arti dari kosakata baru, menentukan pokok pikiran dari sebuah bacaan nonfiksi dan menyajikannya dalam bentuk sebuah peta pikiran secara baik dan benar.
 - 6.14 **(Create)** Dengan memahami peran antar makhluk hidup bagi kelangsungan hidup mereka di dalam sebuah ekosistem, siswa mampu membuat sebuah poster jaring-jaring makanan dari sebuah ekosistem, mempresentasikan hasil kerja mereka dan menjelaskannya dengan percaya diri di depan kelas, dan membuat tulisan mengenai hubungan yang terjadi di dalam rantai makanan secara runtun.
- **Dimensi Pancasila:**
 - Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia (Menjaga Lingkungan)
 - Mandiri (Mengembangkan refleksi diri)
 - Bernalar Kritis (Mengajukan pertanyaan, Merefleksi proses berpikir)
 - Bergotong royong (Komunikasi untuk mencapai tujuan bersama, kerjasama, koordinasi sosial)
- **Konten** : Ekosistem, Biotik dan abiotik, rantai makanan, jaring-jaring makanan.

- **Konsep** : Ekosistem dan keseimbangan ekosistem.
- **Peserta didik** :Reguler/Tipikal
- **Jumlah peserta didik per kelas yang disarankan:** maksimum 42 orang.
Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas, untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA /TIDAK
- **Bagaimana guru menilai ketercapaian Tujuan Pembelajaran?**
 - Asesmen individu
 - Asesmen kelompok
- **Jenis asesmen:**
 - Tertulis
 - Performa
- **Sarana dan Prasarana**
 - Infokus dan Layar
 - Laptop
 - Chromebook
 - Jaringan internet
 - Google Form
 - Quiz online (Mentimeter dan Word Wall)
 - Buku catatan murid
- **Pengaturan peserta didik:**
 - Individu
 - Berkelompok (7 orang)



KEGIATAN PRA PEMBELAJARAN



- a) Menciptakan sikap dan suasana kelas yang menarik
 - b) Memeriksa kehadiran siswa
 - c) Menciptakan kesiapan belajar siswa
 - d) Menciptakan suasana belajar yang demokratis
 - e) Melakukan Diagnostik awal pada peserta didik dengan menggunakan Chromebook dengan mengakses link google form yang telah disediakan: <http://tiny.cc/diagnostikawal>
1. Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem ?
 - Tidak Tahu
 - Ya, Saya Tahu
 - Belum pernah mendengar
 - Mungkin
 2. Apakah kalian mengetahui akibat dari ketidak seimbangan Ekosistem?
 - Tidak Tahu
 - Ya, Tahu
 3. Bagaimana perasaanmu jika ekosistem dilingkunganmu rusak?
 - Tidak Peduli
 - Sedih
 - Bersemangat
 - Sedih dan sangat menyesalkan
 4. Pernahkah kamu melihat burung di sawah? Bagaimana perasaanmu jika ekosistem sawah rusak?
 - Belum pernah, abaikan saja
 - Pernah, akan sangat sedih

- Pernah, senang karena burung merusak padi
5. Apakah kamu mau untuk melestarikan dan menjaga ekosistem di lingkunganmu?
- Ya, mau dan saya sangat bersemangat
 - Tidak mau

f) *Membahas hasil diagnostic awal untuk menentukan hasil asesmen peserta didik.*



LANGKAH PEMBELAJARAN



PERTEMUAN 1

Kegiatan Pendahuluan

1. Pengkondisian peserta didik

- a) Peserta didik menyiapkan diri dengan berdoa dan memberi salam kepada guru.
- b) Guru menyapa, mengecek kehadiran, menanyakan kesiapan belajar peserta didik.

2. Apersepsi dan Motivasi

- a) Guru menunjukkan/mengilustrasikan gambar hewan liar masuk rumah (Ular, Tikus dll)
- b) Guru bertanya pertanyaan pemantik apakah mereka pernah melihat hewan liar (Misal: ular) masuk ke dalam rumah.
- c) Guru menanyakan penyebab hewan liar masuk ke dalam rumah.

d) Guru memantik siswa dengan menunjukkan gambar slide before dan after lokasi di sekitar sekolah yang sebelumnya masih hijau banyak sawah dengan kondisi sekarang yang banyak bangunan, kemudian mendiskusikannya (identifikasi masalah)

3. Penjelasan tujuan belajar, skenario belajar, dan cara penilaian

Guru menjelaskan ke siswa tujuan belajar skenario belajar, dan cara penilaian.

4. Pengelolaan Peserta Didik

Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok (4 kelompok masing-masing berisi 6 siswa)

Kegiatan Inti (Model Discovery

- 1) Guru menjelaskan terkait materi keseimbangan ekosistem dengan bantuan alat peraga power point.
- 2) Guru mengajak peserta didik mendiskusikan hal penting tentang ekosistem setelah anak-anak melakukan studi literatur dari rumah.
- 3) Guru mengajak siswa ke lokasi di luar kelas
- 4) Guru mengajak siswa untuk berkumpul menurut kelompoknya.
- 5) **(Answer)** Guru memberikan panduan belajar kepada masing-masing kelompok dan memberikan LKPD, siswa diminta menuliskan komponen ekosistem di sekitar sekolah (radius 100 m dr sekolah)
- 6) Guru memberikan penjelasan cara kerja kelompok, dan ada 3 cara siswa mencari data (Pengumpulan Data)
 - 1) Pengamatan di sekitar sekolah : peserta didik observasi langsung di sekitar sekolah (*nature walking*).
 - 2) Mengamati gambar/ video yang disediakan guru
 - a) Disajikan foto2 ekosistem yang rusak karena perubahan iklim.
 - b) Peserta didik diminta membuat pertanyaan dari pengamatan terhadap foto kondisi alam di lingkungan sekolah *before* dan *after*.

- c) Guru memandu peserta didik mendiskusikan kondisi lingkungan *before after*.
 - d) Peserta didik mengerjakan LKPD.
 - a) Pembahasan soal LKPD Pengambil data skor.
- 3) **(Read)** Membaca buku/jurnal di perpustakaan kelas/sekolah
- a) Guru menyediakan bacaan buku IPA kelas 5 dan IPA kelas 6, atau teks bacaan tentang keseimbangan ekosistem.
 - b) Peserta didik diminta berdiskusi mengaitkan materi dengan permasalahan ketidakseimbangan ekosistem.
 - c) mengisi LKPD yang sudah disediakan oleh guru
- 6) Masing-masing kelompok berpencah sesuai pilihan cara mencari datanya, untuk melakukan pengamatan atau studi literasi dan diberi waktu untuk mencatat/ mengisi hasil pengamatan pada LKPD.
7. Guru membimbing siswa selama pengamatan di lapangan selesai pengamatan siswa di suruh berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatannya, hasil pengamatan diolah dan disajikan bisa dalam bentuk tulisan/poster (pengolahan data).
8. **(Create)** Guru memandu diskusi dan siswa diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya masing-masing kelompok dan kelompok lain diberi waktu untuk menanggapi. Bentuk presentasi sesuai kreatifitas siswa, bisa poster, infografis, tulisan mind map, gambar (difrensiasi produk).
9. Guru mengajak siswa untuk mengikuti kuis online berkelompok dengan mengakses World Wall sebagai **Discuss** : <http://tiny.cc/anagram>.
10. Guru mengajak siswa untuk mengakses kuis online Word Wall sebagai LKPD untuk **Create** <http://cocokangambar> dan <http://tiny.cc/kompetisi>

Penutup (Verifikasi)

1. (Answer) Guru menanyakan kepada peserta didik :
 - Apa yang kita pelajari hari ini ?
 - Bagian mana dari pelajaran kita hari ini yang kalian sukai ?
 - Apa yang akan kalian lakukan setelah ini ?
2. Guru dan peserta didik menyimpulkan penyebab ketidakseimbangan ekosistem.
 - Peserta didik mencatat hal - hal penting.
 - Bertanya jawab jika ada materi yang kurang jelas.
 - Guru memberikan umpan balik terhadap pembelajaran hari ini.
3. Peserta didik mencatat hal penting
4. Peserta didik mengerjakan post test (soal bisa sama dengan soal pre test)
5. Guru menyampaikan pembelajaran untuk hari berikutnya dan meminta peserta didik membuat tugas rumah berkaitan program pencegahan perubahan kondisi alam yang terjadi di sekitarnya.
6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin doa.



ASESMEN DIAGNOSTIK



KISI-KISI PERTANYAAN

PERTANYAAN LEVEL KOGNITIF	LINGKUP MATERI
<ul style="list-style-type: none">➤ Pengetahuan dan Pemahaman<ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi• Menunjukkan• Memberi Contoh• Menyebutkan➤ Aplikasi<ul style="list-style-type: none">• Menerapkan• Membandingkan• Mengklasifikasikan➤ Penalaran<ul style="list-style-type: none">• Menganalisa• Memprediksi• Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none">➤ Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang :<ul style="list-style-type: none">• Hubungan antar makhluk hidup• dengan lingkungannya• Penyesuaian diri makhluk hidup• Pelestarian lingkungan➤ Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang :<ul style="list-style-type: none">• Hubungan antar makhluk hidup• dengan lingkungannya• Penyesuaian diri makhluk hidup• Keseimbangan lingkungan➤ Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan tentang :<ul style="list-style-type: none">• Hubungan antar makhluk hidup dengan lingkungannya• Upaya manusia dalam menjaga keseimbangan/ pelestarian makhluk hidup

II. Pertanyaan Diagnostik (Awal)

Pertanyaan Diagnostik disajikan pada awal pembelajaran, dengan menggunakan Chromebook via Google Form <http://tiny.cc/diagnostikawal>

LEMBAR KERJA SISWA

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

Nama :

Kelas:.....

1. Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem ?

.....
.....
.....
.....

2. Apa saja penyusun ekosistem

.....
.....
.....
.....

3. Komponen ekosistem terdiri dari apa saja ?

.....
.....
.....
.....

4. Pada suatu ekosistem terdapat rantai makanan tertentu, dimana masing-masing organisme memiliki memiliki peran dan kedudukan dalam keseimbangan ekosistem. Apa yang terjadi jika salah satu organisme yang menduduki peran tersebut mengalami gangguan?

.....
.....
.....
.....

6. Perhatikan Rantai makanan berikut!



Apabila populasi larva capung meningkat, kemungkinan yang akan terjadi adalah

.....
.....
.....

III. Kunci Jawaban

1. Ekosistem adalah interaksi antara faktor biotik (makhluk hidup) dan abiotik (sumber daya tak hidup).
2. Penyusun Ekosistem terdiri dari individu, populasi, komunitas, habitat
3. Komponen ekosistem terdiri dari Biotik dan Abiotik
4. Jika salah satu organisme mengalami gangguan maka ekosistem menjadi tidak seimbang karena ada penurunan populasi dan ledakan jumlah populasi tertentu.
5. Jumlah populasi zooplankton menurun, jumlah fitoplankton dan ikan meningkat

IV. TEHNIK PENSKORAN

BENTUK SOAL	JUMLAH SOAL	SKOR	TOTAL
Isian	5	20	100
Jumlah Skor			100

V. PENILAIAN HASIL

NO	NAMA	NILAI AKHIR	KETERANGAN
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
JUMLAH			



ASESMEN NON KOGNITIF



1. Apa yang kalian rasakan saat ini?

A.



B.



C.



D.



2. Jika saat ini hati kalian sedang tidak baik/ sedih, bagaimana cara kalian memulihkan diri?

3. Apa yang kamu butuhkan dari disaat sedang sedih?

a. Pelukan

b. Teman bicara

c. Menggambar

d. Olah raga

e.



M A T E R I



Apakah anak-anak pernah melihat ular masuk kedalam rumah? Atau melihat burung membuat sarang di kelas kalian? Menurut kalian apa yang terjadi dengan fenomena tersebut? Mengapa bisa terjadi hal demikian ?

Ya, benar sekali mereka kehilangan sebagian besar habitat alami mereka, karena tergusur oleh kebutuhan manusia akan tempat tinggal. Meningkatnya jumlah penduduk memicu peningkatan kebutuhan manusia akan tempat tinggal, bahkan ada beberapa daerah yang sebelumnya adalah kawasan alami berubah menjadi komplek perumahan, kawasan industri dan wisata. Kegiatan manusia mengalihkan fungsi jalur hijau, alih fungsi lahan pertanian akan mempengaruhi keseimbangan ekosistem. Berkurangnya populasi hewan tertentu, turunnya produksi padi akibat ledakan populasi tikus, krisis pangan adalah dampak yang mulai terlihat akibat aktifitas manusia yang mengganggu alam. Termasuk kawanan gajah yang merusak lahan pertanian di daerah Sumatra, masuknya ular ke dalam rumah, ledakan populasi ulat bulu di Jawa Timur, adalah indikasi ketidak seimbangan alam. Populasi mereka makin punah karena rumahnya dirusak manusia, hewan-hewan tersebut kehilangan tempat tinggal dan masuk ke kawasan rumah penduduk. Itupun nyawa mereka terancam karena dianggap mengganggu dan menakutkan bagi manusia. Sedih dan memprihatinkan ya anak-anak, jika dibiarkan ini akan mengganggu keseimbangan ekosistem.

Yuk kita ingat kembali dan pahami apa sih ekosistem itu? Ekosistem berasal dari bahasa Yunani yaitu oikos yang artinya rumah dan sistem yang berarti aturan. Rumah disini artinya alam. Jadi semacam kondisi

teratur yang terjadi di alam. Pengertian ekosistem sendiri secara umum adalah interaksi antara faktor biotik (sumberdaya hidup) dan abiotik (sumberdaya tak hidup). Contoh sederhananya begini. Misal Mba Nuri ngobrol sama saya di bawah pohon rindang di sebuah taman. Kemudian disana ada kucing, burung dan berbagai tumbuhan. Itu disebut ekosistem. Intinya yang perlu digarisbawai cara kerja ekosistem adalah interaksi antara makhluk hidup dan yang tak hidup. Nah berikut adalah makhluk penyusun ekosistem :

1. Individu,

makhluk penyusun ekosistem yang pertama adalah organisme, misalnya saya sebagai manusia termasuk organisme individu, karena cuma satu.

2. Populasi,

Populasi adalah kumpulan individu. Misalnya ibu dengan kalian termasuk populasi manusia. Ada 3 bebek di depan sekolah itu namanya populasi kucing, ada 4 ayam yang sering masuk di halaman sekolah, namanya populasi ayam. Ada 8 pohon di dalam sekolah kita, namanya populasi pohon.

3. Komunitas

Makhluk penyusun ekosistem ketiga adalah komunitas. Komunitas adalah sekumpulan populasi yang berada di wilayah yang sama. Jika digabungkan misal ada Nuri, Poppy dan Dhian sedang bermain dan memberi makan kucing di bawah pohon, itu namanya komunitas.

4. Habitat

Habitat adalah tempat yang ditinggali oleh sebuah komunitas. Nah tempat tadi Nuri, Poppy dan Dhian main kucing tadi namanya habitat. Sudah jelas kan anak-anak? Sekarang kita membahas komponen ekosistem terdiri dari apa saja.

1. Biotik

komponen biotik ini terdiri dari makhluk hidup seperti produsen, konsumen, pengurai, dan juga pembusuk.

- a. Produsen atau yang biasa dikenal dengan autotrof adalah makhluk hidup yang bisa menghasilkan makanan sendiri. Contohnya yaitu tumbuhan, tumbuhan ini adalah satu-satunya makhluk hidup yang dapat membuat/ memasak makanannya sendiri lewat
- b. Konsumen atau heterotrof, adalah makhluk hidup yang tidak bisa menghasilkan makanan sendiri. Jadi, konsumen ini memakan makhluk hidup lain. Di kelas 5 kita sudah belajar macam-macam konsumen. Ada konsumen tingkat 1 yang memakan produsen/ tumbuhan. Konsumen tingkat 2 hingga konsumen puncak yang memangsa hewan lain.
- c. Detritivor, yaitu organisme pengurai sisa makanan atau pemakan bangkai.
Contohnya adalah cacing tanah, larva belatung.
- d. Pembusuk atau dekomposer. Organisme pembusuk ini punya bertugas menguraikan zat organik menjadi zat anorganik. Contohnya, ada bakteri atau bahkan jamur.

2. Abiotik

Komponen ini kebalikan dari biotik, terdiri dari benda mati seperti tanah, air, udara, sinar matahari dan lain sebagainya.

Sesuai pengertian dari ekosistem tadi, ada istilah sistem yang artinya adalah aturan. Apa saja aturan dalam ekosistem?

1. Semuanya berkaitan satu sama lain, misalnya di sebuah ekosistem sawah ada belalang, burung kutilang dan burung elang, ada faktor abiotik seperti sinar matahari, tanah, air, udara dan sebagainya. Padi sebagai produsen sangat tergantung pada sinar matahari untuk berfotosintesis. Pertumbuhan belalang tergantung dari tanaman padi sebagai makanannya. Pertumbuhan burung kutilang juga tergantung pada belalang sebagai makanannya. Demikian juga ketergantungan elang terhadap burung kutilang. Jadi perubahan

pada salah satu komponen penyusun rantai makanan dalam ekosistem sawah akan mempengaruhi komponen lainnya.



2. Segala sesuatu pergi ke suatu tempat
Tidak ada yang muncul dan lenyap begitu saja, semua tersedia untuk makhluk hidup, seperti adanya siklus air dan nutrisi di sebuah habitat.
3. Alam tahu yang terbaik
Misal ketika terjadi bencana gunung Merapi meletus tahun 2010, seluruh ekosistem alami hancur, terkena awan panas dan muntahan material panas dari gunung tersebut. Namun 11 tahun kemudian kawasan sekitar gunung Merapi menjadi pulih kembali dan menjadi kawasan subur pertanian
4. Tidak ada makan siang gratis
Misal jika manusia bersedia dengan kesadaran penuh menjaga kelestarian alam, alam akan menyediakan kebutuhan manusia akan pangan, udara segar, keindahan untuk manusia. Hal ini berlaku sebaliknya



REFLEKSI



A. Refleksi Guru :

1. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
2. Apakah peserta didik tertarik dengan pembelajaran yang kita fasilitasi hari ini?
3. Kesulitan apa saja yang saya temui hari ini
4. Langkah apa yang harus kita lakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran
5. hari ini?

B. Refleksi Peserta Didik :

1. Apa yang kita pelajari hari ini ?
2. Apa saja kesulitan yang kamu temui dalam pembelajaran hari ini?
3. Bagaimana kamu mengatasi kesulitan tersebut?
4. Bagian mana dari pelajaran kita hari ini yang kalian sukai ?
5. Pada bagian mana yang masih memerlukan bantuan? Bantuan apa yang kamu harapkan?
6. Apa yang akan kalian lakukan setelah ini ?
7. Jika kalian diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?

ASESMEN FORMATIF PENILAIAN PENGETAHUAN

A. Jika siswa mencari data dengan nature study

1. Amati kondisi lingkungan di sekitar sekolah kita! Apakah masih ada ekosistem alami yang masih kalian temui?

a) Jika masih ada apa saja komponen penyusun ekosistem yang kalian temui:

Biotik

.....
.....
.....
.....

Abiotik

.....
.....
.....
.....

b) Jika tidak ada ekosistem alami di sekitar sekolah kalian, kawasan (apakah kawasan industri/pabrik, perumahan, jalan tol, kawasan wisata) apa saja yang kalian dapati?

.....
.....
.....
.....
.....
.....



KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan *read, answer, discuss, explain, dan create* siswa dapat, Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang:

1. Peserta didik mampu memahami Hubungan antar makhluk hidup dengan lingkungannya.
2. Peserta didik mampu memahami Penyesuaian diri makhluk hidup.
3. Peserta didik mampu memahami Pelestarian lingkungan



M A T E R I



Apakah anak-anak pernah melihat ular masuk kedalam rumah? Atau melihat burung membuat sarang di kelas kalian?

Menurut kalian apa yang terjadi dengan fenomena tersebut? Mengapa bisa terjadi hal demikian ?

Ya, benar sekali mereka kehilangan sebagian besar habitat alami mereka, karena tergusur oleh kebutuhan manusia akan tempat tinggal. Meningkatnya jumlah penduduk memicu peningkatan kebutuhan manusia akan tempat tinggal, bahkan ada beberapa daerah yang sebelumnya adalah kawasan alami berubah menjadi komplek perumahan, kawasan industri dan wisata.

Kegiatan manusia mengalihkan fungsi jalur hijau, alih fungsi lahan pertanian akan mempengaruhi keseimbangan ekosistem. Berkurangnya populasi hewan tertentu, turunnya produksi padi akibat ledakan populasi tikus, krisis pangan adalah dampak yang mulai terlihat akibat aktifitas manusia yang mengganggu alam. Termasuk kawanan gajah yang merusak lahan pertanian di daerah Sumatra, masuknya ular ke dalam rumah, ledakan populasi ulat bulu di Jawa Timur, adalah indikasi ketidak seimbangan alam. Populasi mereka makin punah karena rumahnya dirusak manusia, hewan-hewan tersebut

kehilangan tempat tinggal dan masuk ke kawasan rumah penduduk. Itupun nyawa mereka terancam karena dianggap mengganggu dan menakutkan bagi manusia. Sedih dan memprihatinkan ya anak-anak, jika dibiarkan ini akan mengganggu keseimbangan ekosistem.

Yuk kita ingat kembali dan pahami apa sih ekosistem itu?

Ekosistem berasal dari bahasa Yunani yaitu oikos yang artinya rumah dan sistem yang berarti aturan. Rumah disini artinya alam. Jadi semacam kondisi teratur yang terjadi di alam. Pengertian ekosistem sendiri secara umum adalah interaksi antara faktor biotik (sumberdaya hidup) dan abiotik (sumberdaya tak hidup). Contoh sederhananya begini. Misal Mba Nuri ngobrol sama saya di bawah pohon rindang di sebuah taman. Kemudian disana ada kucing, burung dan berbagai tumbuhan. Itu disebut ekosistem. Intinya yang perlu digarisbawai cara kerja ekosistem adalah interaksi antara makhluk hidup dan yang tak hidup. Nah berikut adalah makhluk penyusun ekosistem :

1. Individu

makhluk penyusun ekosistem yang pertama adalah organisme, misalnya saya sebagai manusia termasuk organisme individu, karena cuma satu.

2. Populasi

Populasi adalah kumpulan individu. Misalnya ibu dengan kalian termasuk populasi manusia. Ada 3 bebek di depan sekolah itu namanya populasi kucing, ada 4 ayam yang sering masuk di halaman sekolah, namanya populasi ayam. Ada 8 pohon di dalam sekolah kita, namanya populasi pohon.

3. Komunitas

Makhluk penyusun ekosistem ketiga adalah komunitas. Komunitas adalah sekumpulan populasi yang berada di wilayah yang sama. Jika digabungkan misal ada Nuri, Poppy dan Dhian sedang bermain dan memberi makan kucing di bawah pohon, itu namanya komunitas.

4. Habitat

Habitat adalah tempat yang ditinggali oleh sebuah komunitas. Nah tempat tadi Nuri, Poppy dan Dhian main kucing tadi namanya habitat. Sudah jelas kan anak-anak? Sekarang kita membahas komponen ekosistem terdiri dari apa saja.

1. Biotik

komponen biotik ini terdiri dari makhluk hidup seperti produsen, konsumen, pengurai, dan juga pembusuk.

- a. Produsen atau yang biasa dikenal dengan autotrof adalah makhluk hidup yang bisa menghasilkan makanan sendiri. Contohnya yaitu tumbuhan, tumbuhan ini adalah satu-satunya makhluk hidup yang dapat membuat/ memasak makanannya sendiri lewat
- b. Konsumen atau heterotrof, adalah makhluk hidup yang tidak bisa menghasilkan makanan sendiri. Jadi, konsumen ini memakan makhluk hidup lain. Di kelas 5 kita sudah belajar macam-macam konsumen. Ada konsumen tingkat 1 yang memakan produsen/ tumbuhan. Konsumen tingkat 2 hingga konsumen puncak yang memangsa hewan lain.
- c. Detritivor, yaitu organisme pengurai sisa makanan atau pemakan bangkai.
Contohnya adalah cacing tanah, larva belatung.
- d. Pembusuk atau dekomposer. Organisme pembusuk ini punya bertugas menguraikan zat organik menjadi zat anorganik. Contohnya, ada bakteri atau bahkan jamur.

2. Abiotik

Komponen ini kebalikan dari biotik, terdiri dari benda mati seperti tanah, air, udara, sinar matahari dan lain sebagainya.

Sesuai pengertian dari ekosistem tadi, ada istilah sistem yang artinya adalah aturan. Apa saja aturan dalam ekosistem?

1. Semuanya berkaitan satu sama lain, misalnya di sebuah ekosistem sawah ada belalang, burung kutilang dan burung elang, ada faktor abiotik seperti sinar matahari, tanah, air, udara dan sebagainya. Padi sebagai produsen sangat tergantung pada sinar matahari untuk berfotosintesis. Pertumbuhan belalang tergantung dari tanaman padi sebagai makanannya. Pertumbuhan burung kutilang juga tergantung pada belalang sebagai makanannya. Demikian juga ketergantungan elang terhadap burung kutilang. Jadi perubahan pada salah satu komponen penyusun rantai makanan dalam ekosistem sawah akan mempengaruhi komponen lainnya.



2. Segala sesuatu pergi ke suatu tempat
Tidak ada yang muncul dan lenyap begitu saja, semua tersedia untuk makhluk hidup, seperti adanya siklus air dan nutrisi di sebuah habitat.
3. Alam tahu yang terbaik
Misal ketika terjadi bencana gunung Merapi meletus tahun 2010, seluruh ekosistem alami hancur, terkena awan panas dan muntahan material panas dari gunung tersebut. Namun 11 tahun kemudian kawasan sekitar gunung Merapi menjadi pulih kembali dan menjadi kawasan subur pertanian.

4. Tidak ada makan siang gratis

Misal jika manusia bersedia dengan kesadaran penuh menjaga kelestarian alam, alam akan menyediakan kebutuhan manusia akan pangan, udara segar, keindahan untuk manusia. Hal ini berlaku sebaliknya